

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

BN

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
—  
PARIS  
—

⑪ N° de publication : **2 596 334**  
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

⑫ N° d'enregistrement national : **86 04228**

⑬ Int Cl<sup>4</sup> : B 60 N 1/06.

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

⑭ Date de dépôt : 25 mars 1986.

⑮ Priorité :

⑯ Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 40 du 2 octobre 1987.

⑰ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑱ Demandeur(s) : REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT. — FR.

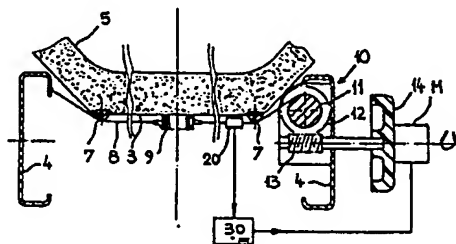
⑲ Inventeur(s) : Brigitte Weber, René Zago, Jean Tremaux, Pierre Carillo et Dominique Bellot.

⑳ Titulaire(s) :

㉑ Mandataire(s) : Michel Ernst-Schonberg, Régie nationale des usines Renault.

㉒ Dossier de siège avec dispositif de réglage de l'appui lombaire.

㉓ Dossier de siège avec dispositif de réglage de l'appui lombaire constitué par un moyen déformable 8 incorporé au dossier et un moyen à commande extérieure 10 agissant sur ledit moyen déformable pour faire varier la courbure de la surface d'appui lombaire et dans lequel une armature 2 du dossier porte une suspension élastique 3 servant de support à une matelassure 5, caractérisé par le fait que le moyen déformable 8 est monté en arrière de la suspension élastique 3 par rapport à la matelassure 5 et comporte une zone médiane élastique.



FR 2 596 334 - A1

DOSSIER DE SIEGE AVEC DISPOSITIF DE REGLAGE DE L'APPUI  
LOMBAIRE

5

L'invention concerne un dossier de siège avec dispositif de réglage de l'appui lombaire constitué par un moyen déformable incorporé au dossier et un moyen à commande extérieure agissant sur ledit moyen déformable pour faire varier la courbure de la surface d'appui lombaire.

10

L'invention a pour but de faciliter à l'occupant du siège, le réglage de la surface d'appui du dos de manière simple et aisée de façon que le profil du dossier soit mieux adapté à assurer au niveau de la région lombaire le maintien de la colonne vertébrale.

15

On connaît par la publication FR-A-2 476 995 un dispositif d'appui formé par une sangle de dossier, qui constitue l'appui de la matelassure du coussin de ce dossier et qui peut être tendue à une autre extrémité.

20

Un tel dispositif favorise la formation d'une zone d'appui lombaire le long de laquelle la répartition sensiblement uniforme de la pression de contact nuit au bon confort du dossier.

25

On connaît par la publication FR-A-2 447 168 un dispositif de réglage de l'appui lombaire au moyen d'un ressort en fil ondulé en appui contre la matelassure du dossier qui est fixé par une extrémité à l'armature du dossier et dont l'autre extrémité est accrochée à un moyen de réglage pour modifier la tension et la courbure du fil.

30

Le dossier de siège ainsi équipé utilise en partie une nappe spéciale de suspension de la matelassure du dossier inadaptée aux dossiers existants.

L'invention a donc pour objet un dossier de siège du type comportant une armature de dossier portant une suspension élastique servant de support à

35

une matelassure, un moyen déformable incorporé au dossier et un moyen à commande extérieure agissant sur ledit moyen déformable pour faire varier la courbure de la surface d'appui lombaire.

5 Selon l'invention, le moyen déformable est monté en arrière de la suspension élastique par rapport à la matelassure et comporte une zone médiane élastique.

10 Le dossier de siège ainsi réalisé permet de régler à la demande la longueur du moyen déformable compris entre un point d'ancrage adjacent à un premier côté du dossier et le moyen à commande extérieure adjacent à l'autre côté du dossier.

15 Sans sortir du cadre de l'invention il sera évidemment possible d'utiliser plusieurs moyens déformables disposés le long de la hauteur du dossier, afin que le réglage puisse être effectué sur une plus grande longueur de l'appui dorsal, un moyen à commande extérieure étant associé à chaque moyen déformable.

20 L'invention sera décrite plus en détail en référence aux dessins qui représentent de façon schématique un mode de réalisation du dossier équipé du dispositif de réglage lombaire sur lesquels :

25 - la figure 1 est une représentation perspective d'une armature de dossier équipée du dispositif.

- la figure 2 est une vue en coupe longitudinale de l'armature selon la ligne 2-2 de la figure 1.

30 Selon la figure 1 le dossier est constitué par une armature 2 à laquelle est fixée une suspension élastique 3 constituée à titre d'exemple par un treillis de fils relié élastiquement aux montants 4 du dossier.

35 La suspension 3 supporte une matelassure 5 formée par un coussin de mousse revêtu d'une garniture d'habillage.

5 Les deux éléments latéraux verticaux 6 du treillis portent respectivement une cale 7 disposée sensiblement au niveau de l'appui lombaire de l'occupant du siège dont chacune est constituée par deux organes assemblés de pincement des éléments 6 du treillis.

10 Les cales 7 constituent l'appui d'un câble 8 et plus généralement celui d'un moyen déformable à raideur faible tel qu'un lien dont la partie médiane située entre les cales 7 porte un ressort 9 ou tout autre organe à longueur élastiquement variable. La partie active du moyen déformable est de la sorte située en arrière de la suspension 3 par rapport à la matelassure 5.

15 Le moyen déformable ainsi réalisé a la particularité de posséder à l'état non tendu une raideur latérale faible et une raideur médiane plus forte et à l'état tendu une raideur médiane plus faible.

20 Sous l'effet de la charge exercée par le dos de l'occupant du siège, le câble 8 offre ainsi à la matelassure une résistance suffisante à la formation d'une zone d'appui lombaire et une résistance compatible avec le confort exigé du siège.

25 L'extrémité du câble 8 est ancrée à l'un des montants 4 du dossier. Un moyen à commande extérieure 10 assure un effort de tension sur l'autre extrémité du câble 8.

30 Ainsi que cela est représenté à la figure 2, le câble 8 est enroulé sur un axe 11 du moyen 10 portant un pignon 12 mis en mouvement par une vis sans fin 13 actionnée une manette 14 ou tout autre moyen connu. L'ensemble des organes 11-12-13 est enfermé dans un boîtier rapporté sur l'autre montant 4 du siège et forment avec la manette 14 un exemple de réalisation du moyen 10.

35 Sans sortir du cadre de l'invention le moyen 10 pourrait tout aussi bien être constitué par un moto-réducteur M dont l'alimentation serait asservie à la charge de la zone lombaire du dossier détectée par un capteur 20 piezo électrique monté dans le câble 8.

La tension de sortie du capteur 20 correspondant à un seuil de charge déterminé est alors envoyée dans un circuit électronique 30 amplificateur dont le courant de sortie assure l'alimentation de moteur M et son arrêt automatique à une autre valeur de seuil.

5

Le capteur 20 peut également détecter une réduction de charge consécutive à une modification de la posture de l'occupant par exemple lorsque ce dernier quitte le siège ou procède à l'inclinaison du dossier. Dans ce cas le capteur délivre un signal nul et le circuit 30 assure l'inversion du sens de rotation du moteur puis son arrêt automatique.

10

On comprend aisément que le dispositif de réglage mécanique ou électrique peut s'adapter aisément aux sièges comportant d'autres types de suspensions telles que celles utilisant une nappe textile ou à ressorts ondulés.

15

Le mode de fonctionnement du dispositif découle bien entendu de la description précitée en remarquant que la tension du câble 8 modifie localement la position de la suspension 3 et permet de repousser la matelassure 5 vers l'avant c'est-à-dire dans le sens de la réalisation d'un appui lombaire.

20

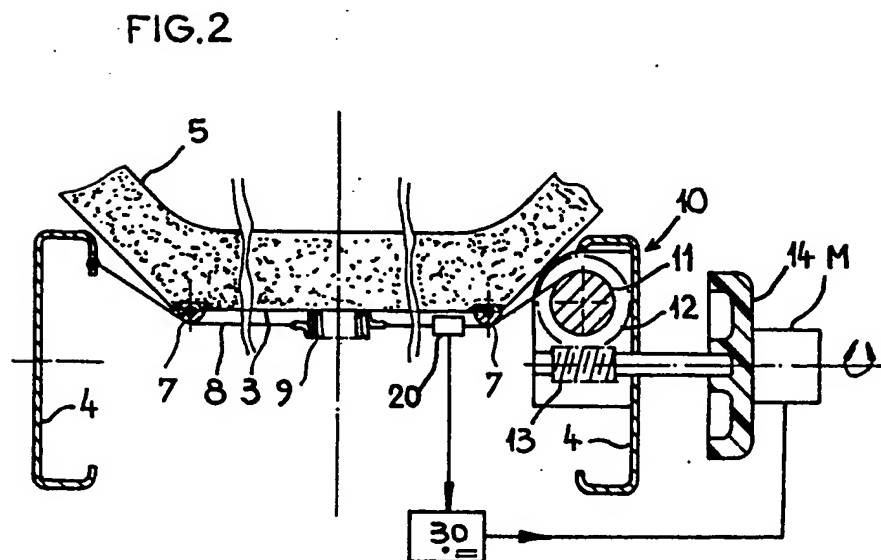
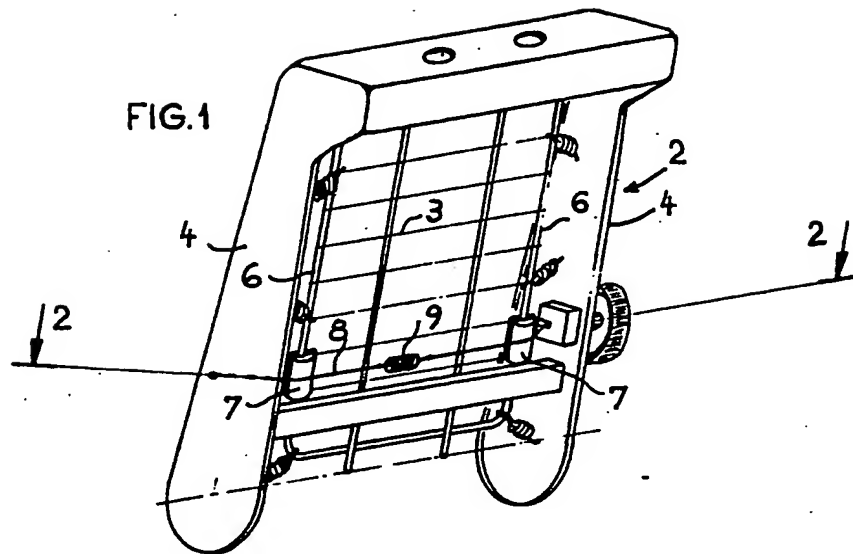
25

30

35

# REVENDICATIONS

- 5 1. Dossier de siège avec dispositif de réglage de l'appui lombaire  
constitué par un moyen déformable (8) incorporé au dossier et un moyen  
à commande extérieure (10, M) agissant sur ledit moyen déformable pour  
faire varier la courbure de la surface d'appui lombaire et dans lequel une  
armature (2) de dossier porte une suspension élastique (3) servant de  
10 support à une matelassure (5), caractérisé par le fait que le moyen  
déformable (8) est monté en arrière de la suspension élastique (3) par  
rapport à la matelassure (5) et comporte une zone médiane élastique.
- 15 2. Dossier de siège selon la revendication 1, caractérisé par le fait que  
le moyen déformable est constitué par un câble (8) dont une extrémité  
est ancrée à un montant (4) latéral de l'armature du dossier et dont  
l'autre extrémité est enroulée sur un axe (11) du moyen à commande  
extérieure (10, M) et qui prend appui sur des cales (7) de poussée portés  
20 par la suspension (3) agissant simultanément à repousser la matelassure (5)  
vers l'avant sous l'action du moyen à commande extérieure (10) agissant  
dans le sens d'un accroissement de la tension du câble.
- 25 3. Dossier de siège selon la revendication 2, caractérisé par le fait que  
le moyen à commande extérieure comprend au moins un organe de  
commande (14) d'une vis (13) d'entraînement d'un pignon de renvoi  
portant l'axe (11) d'enroulement du câble (8).
- 30 4. Dossier de siège selon la revendication 2, caractérisé par le fait que  
le dossier porte un moyen capteur (20) de charge dont le signal de sortie  
alimente un circuit (30) de commande du moyen à commande  
extérieure (M).





**Seat backrest with a device for adjusting the lumbar support**

Patent Number: FR2596334  
Publication date: 1987-10-02  
Inventor(s): TREMEAUX JEAN;; ZAGO RENE;; CARILLO PIERRE;; WEBER BRIGITTE;; BELLOT DOMINIQUE  
Applicant(s): RENAULT (FR)  
Requested Patent: ☐ FR2596334  
Application Number: FR19860004228 19860325  
Priority Number(s): FR19860004228 19860325  
IPC Classification:  
EC Classification: B60N2/66  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

Seat backrest with a device for adjusting the lumbar support consisting of a deformable means 8 incorporated into the backrest and an external control means 10 acting on the said deformable means so as to cause the curvature of the lumbar support surface to vary and in which means 10 a reinforcing member 2 for the backrest carries an elastic suspension 3 serving as a support to padding 5, characterised in that the deformable means 8 is mounted at the rear of the elastic suspension 3 with respect to the padding 5 and

comprises an elastic median zone. 

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2